Plenciz' Anschauung über Ansteckung.

★

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Josef Weinzierl

München.

München 1937.

BUCH- UND WERBEDRUCKEREI / BUCHBINDEREI UND VERLAG
GUSTAV LINDNER / MÜNCHEN 58

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

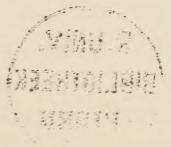
Referent:
Prof. Dr. med. et phil. Martin Müller

Dekan:
Prof. Dr. Broemser

Tag der mündlichen Prüfung:
17. Dezember 1937

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem Vater in Dankbarkeit gewidmet.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548304_0019

Wenn man in der Geschichte der Medizin blättert, so findet man schon in den frühesten Zeiten die Kenntnis von ansteckenden Krankheiten. In der hellenischen Zeit spricht man von ihnen mit heiliger Scheu, da die Alten glaubten, solche ansteckende Krankheiten trügen etwas Göttliches in sich. Man kann dies besser verstehen, wenn man weiß, daß den Priestern damals auch die ärztliche Beschäftigung zufiel. Man glaubte, daß es Unrecht sei für den Menschen, in Dingen zu forschen, die göttlichen Ursprungs sind. Es war damals die Auffassung, daß es besser sei, in diesen Krankheiten eigene Ungewißheit zu gestehen.

In der hellenischen Zeit fing man an, auch über diese Erkrankungen Forschungen anzustellen. Für die großen Geister jener Zeit war hier ein dankenswertes Forschungsgebiet gegeben. In vielen Richtungen bewegen sich die Ergebnisse dieser Forschungen. Am weitesten war die Ansicht verbreitet, daß die meisten ansteckenden Krankheiten ihren Ursprung aus der Fäulnis der Luft nehmen. Diodor glaubt, daß sie durch die Ausdünstung unbeerdigter Körper entstehen, während Galen der Ansicht ist, daß verdorbene Früchte und Nahrungsmittel die Ursachen seien. Selbst Hunger schrieb man die Fähigkeit zu, ansteckende Krankheiten zu erzeugen. Diese Ansicht vertreten Curtius und Justinus. Auch Plutarch war unter den Denkern und glaubte, daß aus anderen Erdteilen Keime von ansteckenden Krankheiten zu uns getragen werden. Bewegungen der Erde und andere ungewöhnliche Phänomene der Natur fanden Seneca und Manilius als Ursachen der ansteckenden Krankheiten. Cicero wiederum glaubt, daß die Ansteckung jene Gewalt sei, die von den Gestirnen ausgeht und in den Mond einmündet.

Auch die Frage, wie die ansteckenden Krankheiten aufgenommen werden, tauchte auf und verschiedene Antworten geben uns die Alten darauf: „Sie werden entweder selbst aufgenommen oder aus der Luft geschöpft.“ Dionys von Halikarnas und Lucrez glauben,

daß dies durch Umgang und Handel mit anderen schon befallenen Menschen durch Berührung entsteht. Auch die Uebertragung von Tier auf Mensch hielt man für durchaus möglich. Eine wichtige Lehre war die der Uebertragung durch den Atem. Aristoteles und Galen waren die Vertreter dieser Lehre. Plinius und Aurelianus fanden, daß die Uebertragung durch Kleider und Küsse erfolgen kann. Auch das contagium vivum (animatum) fand im Altertum schon seine Vertreter. Im 1. Jahrhundert wurde es in Rom von Varro und Columella vertreten (nach Honigmann).

Alle diese Anschauungen drangen noch weit in das Mittelalter und in die Neuzeit herein, tauchten in allen Schriften auf und finden auch Anerkennung. Das Mittelalter war in der Frage nach der Uebertragbarkeit der Krankheiten genauer als das Altertum. (Schulen der Contagionisten und Miasmatiker.)

Als Mittel gegen diese ansteckenden Krankheiten nannte man vor allem die Flucht der Gesunden vor den Kranken. Man kam, besonders im Mittelalter, zu der Ansicht, daß den ansteckenden Krankheiten am besten durch die Absonderung der Kranken gesteuert werden könne.

Als letztes bedeutsames Ereignis der mittelalterlichen Medizin waren die hygienischen Verordnungen gegenüber den ansteckenden Krankheiten. In Frankreich gab es am Ende des 13. Jahrhundert bereits 2000 Isolierungshäuser für ansteckende Kranke. Die neuere Medizin baute auf diese Grundlagen auf und forschte weiter. Besondere Bedeutung haben Sydenhams, des „englischen Hippocrat", theoretische Anschauungen über die epidemischen Krankheiten erlangt.

Er stellt sich darunter Ausdünstungen, Unreinlichkeiten der Atmosphäre, sog. Miasmen, vor. Die epidemische Konstitution oder der „genius epidemicus" kennzeichnet sich durch das Vorherrschen einer Seuche, die durch eine ihr eigentümliche Fieberart bestimmt wird.

Im 18. Jahrhundert glaubte man, daß die Natur der Ansteckung hauptsächlich in faulenden Gewässern bestehe. Auch die fortgeschrittene Physik nahm man zu Hilfe, um die Natur zu erforschen und fand, daß sie in magnetischen und elektrischen Effekten bestehe.

Die Gründer der so bedeutenden älteren Wiener Schule haben merkwürdigerweise diesen Fragen weniger Aufmerksamkeit geschenkt. Erst die 2. Generation der Schule beschäftigte sich mit ihnen.

Stoll war Vertreter der miasmatischen Lehre, dem Contagionismus hing Plenciz an. Die Lehre dieses bedeutenden Arztes soll im nachfolgenden untersucht und dargestellt werden.

Marcus Antonius Plenciz wurde geboren zu Salcan bei Görz am 28. Mai 1705, studierte zu Wien und Padua unter Morgagni, wurde daselbst Doktor der Medizin und begann 1735 in Wien seine Praxis. Seine Promotion wurde aber hier nicht anerkannt und er mußte sich nochmals der Doktorprüfung unterziehen. Er gehörte zu den gelehrteren Aerzten der Wiener Hochschule im 18. Jahrhundert. Wegen seiner Verdienste wurde er 1770 von Maria Theresia geadelt. Plenciz starb am 25. November 1786. Sein Sohn, der ebenfalls den Arztberuf ergriff, wurde Professor der Universität Prag.

Plenciz stützt sich in seinen Anschauungen und Werken vor allem auf eigene Beobachtungen und Erfahrungen. Er ist der eifrige Verfechter des contagium animatum.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit ist niedergelegt in seinen *Opera medico physica*, Wien 1762.

Sie enthalten:

Contagii Morborum et de lue bovina.
De Variolis.
De Scarlatina.
De Terrae Motu.

Entstehung der Lebewesen. Wichtig ist hier, zuerst Plenciz' Anschauung über die Entstehung aller Lebewesen zu erörtern.

Er ist noch teilweise Anhänger der Praeformationslehre, die 1688 von Malebranche gelehrt wurde. Sie sagt, daß jedes Lebewesen im Keime schon vorgebildet ist. Entweder im Samentier oder im Ei sollte der fertige Organismus mit all seinen Teilen nebst zukünftigen Generationen eingeschachtelt sein. Haller, ein Zeitgenosse Plenciz', war eifriger Verfechter dieser Lehre.

Plenciz ist nun der Ansicht, daß alle Lebewesen, Pflanzen und Tiere aus ihren eigenen Samen ihren Ursprung herleiten müssen, ja, daß alle Organe schon roh im Samen oder im Keim angedeutet sind. Ebenso kann kein Same etwas Neues einer anderen Art hervorbringen. Kein Lebewesen, keine Pflanze können aus zufälliger

Bewegung entstehen, weil bestimmte und zum eigenen Gebrauch bestimmte Organe vorhanden sind; desgleichen kann auch kein Same in der Natur von irgend einer Bewegung hergeleitet werden, weil in ihm die gleichen Organe schon vorhanden sind, wenn auch nur roh gezeichnet und kein anderer Unterschied angeführt werden kann, außer daß solche Organe in einem mehr, im anderen weniger ausgeprägt sind.

Ablehnung der Generatio aequivoca.

Wenn nun so kein arteigener Same aus etwas Artfremdem hervorgehen kann, muß notwendig noch ergänzt werden, daß alles von Anfang an geschaffen ist, jetzt aber eines aus dem anderen hervorgeht. Es folgt daraus, daß alle Samen, die von Anfang der Welt bis jetzt waren und in Zukunft sein werden, in jenen ersten Samen schon vorhanden waren und daraus alles Uebrige entstehen muß. In gleicher Weise folgt daraus, daß alle Menschen, die bis heute lebten und weiter geboren werden, im Ei der Eva schon roh gezeichnet waren!

Es lehrt die Erfahrung, daß aus einem Maiskorn 2000 neue entstehen, ebenso aus einem „Inulasamen" (Adlant) 3000 andere. Wenn diese Samen aus einem gezogen werden können, so entsteht eine unendliche Zahl von Samen im Laufe der Zeit, die alle in einem bestimmten Samen zusammengehalten wurden. Viel größer wird die Zahl, wenn wir an die Lebewesen in einem Tropfen Wasser denken! Sind nun diese Lebewesen schon im Wasser, kommen sie durch die Luft hinein? Darüber soll später die Rede sein.

Was ist Ansteckung? Ausgehend von dem Grundsatz, daß Ansteckung jene „Kraft" (vis) sei, von der jemand befallen wird und die er auf einen anderen Körper überträgt, bezeichnet er alle jene Krankheiten als ansteckend, die von einer Person auf eine andere übergehen. Er unterscheidet verschiedene Möglichkeiten der Ansteckung, eine unmittelbare durch Berührung (per contactum), wie bei Scabies oder Syphilis, und eine mittelbare (in distans) durch die Luft, wie bei Pest, Scharlach oder Masern. Anders ist die Ansteckung durch einen „Stoff" (per fomitem); hier bleibt der ansteckende Keim lange Zeit untätig in einem Körper, bis er durch irgendwelche Umstände entflammt wird. Dies kann man sehen bei Wassersucht, Podagra und ähnlichen Erkrankungen, die erst bei

späteren Generationen zum Ausbruch kommen können, die entweder mittelbar oder unmittelbar mitgeteilt werden (Tract. I, 8).

Möglichkeit der Ansteckung. Diese Möglichkeiten nennt Plenciz Ansteckungen, die von außen kommen. Er kennt auch eine innere Ansteckung, d. h. jene Ansteckung, die schon in den Körpern sich befindet (corporibus jam inhaeret) und durch die Natur gegeben wird.

Träger der Ansteckung. Die Ursache ist wahrscheinlich ein wurmartiger Stoff (miasma verminosum). Da die ansteckenden Krankheiten seit Beginn der Welt bestehen, unterscheiden sie sich wie die Pflanzen unter sich durch ihre Art (species). Solange feuchte Jahreszeit, hauptsächlich solange Südwinde nicht aufhörten, wurden verschiedene Samen (seminia) mitgebracht und diese Zeit begünstigte auch verschiedene schon vorhandene, aber noch verborgene Seminia (alia latentia foveantur); daher kommt es, daß die meisten Samen, die anderswo unbefruchtet liegen, zu keimen anfangen und so unzählige Tierchen entstehen. Diese Tierchen legen Samen (animalcula deponunt semina), aus denen, wenn eine günstige Gelegenheit vorhanden ist, wieder andere entstehen. Solche Samen oder Eier sind zum größten Teil so klein und leicht, daß sie in die Luft fliegen können und bald von einem Lande zum anderen getragen werden können. Wenn die Luft feucht und für diese Samen passend ist, werden sie dadurch begünstigt und entwickelt. Deshalb darf sich auch niemand wundern, wenn in feuchten Gegenden, in Sümpfen so häufig Fliegen, Mücken usw., aber vor allem jene Tierchen sind, culices genannt, die mit bloßem Auge unsichtbar sind.

Daraus erklärt sich auch, warum ansteckende, endemische oder epidemische Krankheiten in jenen Orten zum größten Teil herrschen. Ebenso erklärt sich die wahre Ursache der Ansteckung, materiell und formell. Man kann daraus auch ableiten, daß solche Samen der Ansteckung an verschiedene Orte vom Südwind getragen werden können und dort ansteckende Krankheiten verursachen. Eine solche epidemische pestilentialische Konstitution beschreibt schon Hippocrates (lib. III. sect. III), den Plenciz zitiert.

Diese Ansicht versucht nun Plenciz zu beweisen.

Je mehr diese Tierchen sich nun an Masse vermehren, nehmen sie auch an Zahl zu. Wie die Masse von ihnen kaum faßbar ist, so

ist auch ihre Vermehrung unglaublich groß. In einem Tropfen Wasser sollen mindestens 2 750 000 sein. Was ist nun zu sagen über die Eier dieser Tierchen, über deren Foeten, außerdem über deren Organe?

Millionen und aber Millionen sind nicht so groß wie ein Korn. Dies ist mit unserem schwachen Geiste nicht faßbar, sondern wir müssen durch Teilung der Materie ins Unbegrenzte, unbegrenzte Möglichkeiten annehmen. Dies alles ist auf die unbegrenzte Macht Gottes zurückzuführen.

Wir beobachten, daß alles, was fault, ausgenommen Holz, einen bestimmten Geruch verbreitet; daraus kann geschlossen werden, daß etwas Flüchtiges durch eigene Bewegung der Fäulnis ausgestoßen wird; ebenso sehen wir, daß an einem kühlen Ort weniger, an einem warmen Ort leichter Fäulnis erregt wird; darin scheint auch ein Zusammenhang mit dem Wasser zu bestehen; so fault frisches Fleisch leichter als durch Rauch gehärtetes, dem das Wasser entzogen ist. Außerdem wird beobachtet, daß stehendes Wasser leichter fault als fließendes, strömendes noch viel schwerer. Das gleiche muß vom Wasser unseres Körpers gesagt werden. Man sieht außerdem noch, daß zur Fäulnis freier Zutritt der Luft gegeben sein muß. In einem verschlossenen Raum kommt schwer oder überhaupt nicht Fäulnis zustande. Darauf stützt sich auch die Maßnahme Oesterreichs, das Getreide von Feuchtigkeit und Luft abgeschlossen viele Jahre hindurch unverdorben aufzubewahren.

So konnte viele Jahre das Getreide von Neapel unverdorben bleiben; dies ist bedingt durch die trocken-warme Gegend. Dadurch wird die Keimkraft des Getreides vernichtet, aber für Mehl und Brot kann es wie frisches Getreide verwendet werden.

Endlich sehen wir, daß in jenen Dingen, die faulen, unzählige Lebewesen sind. Diese sehen wir auch im Wasser, Wein, Essig, in den faulen Wassern unseres Körpers, wie in jeder purulenten Materie, sei es, daß sie masern-, krebsartig ist, scabiös oder eitrig.

Ein Körper beginnt zu faulen, wenn ein wurmiger Samen belebt, entwickelt und verbreitet wird. Diese Lebewesen schaffen viele Exkremente von flüssiger Beschaffenheit, ebenso viele andere Keime und Eier. Aus den flüssigen Bestandteilen entstehen widerliche und schlechte Gerüche.

Die Lebewesen, die in faulenden Dingen zu beobachten sind, pflegen verschiedene Metamorphosen durchzumachen. Sie werden geflügelt. (Animalcula fiant aliquando volantilia: in nymphas et papiliones degenerent.) (Tract. I, LXXIV.)

Wesen der festen Fäulnis. Es bleibt noch übrig, daß wir über Fäulnis fester Körper (de solidis putridis), als Gegenstück zu faulenden Flüssigkeiten, erwähnen. Es besteht ein loser Zusammenhang der festen Fäulnis, die von der Erosion der Eingeweide und von den obenerwähnten Lebewesen abhängt. Dies beobachten wir in allen Abszessen, wie in Geschwüren, offenem Krebs, Lues, Scabies.

Zum Beweis dieser These führt Plenciz den mikroskopischen Befund an (non habemus nisi selecto microscopo), durch das wir in allen erwähnten Fällen unzählige kleine Lebewesen leicht sehen können. (Tract. I, LXXVII.) Auch die Behandlungsmethode von Lues, Scabies und Geschwüren scheint ein Beweis dafür zu sein; zur Bekämpfung jener Krankheiten wurden spezifische Anthelmintica, auch Schwefel und Quecksilber verordnet; diese können sich nur auf diese kleinen Lebewesen beziehen.

Fäulnis besteht also in einer gewissen belebten Materie.

Ursache der Fäulnis. Der Effekt und das Zeichen der Fäulnis ist der Geruch und Gestank, der in faulenden Sachen, hauptsächlich aber im Wasser beobachtet wird. Daraus formen wir den Begriff Fäulnis, der in festen, faulenden Sachen, wie Holz, kaum wahrnehmbar ist.

Hier kann nun eine Frage angeführt werden, ob Fäulnis und Ansteckung immer von außen ihren Samen bekommen, oder aber, ob solche im Körper selbst sind und durch irgend einen Umstand einmal zur Tätigkeit kommen!

Solche Samen kommen nicht immer von außen, sondern sind auch im Körper selbst und kommen einmal bei irgend einer Gelegenheit zur Entfaltung. Mikroskope lehren, daß in jeder Flüssigkeit, in jedem festen Körper, in allen faulenden Dingen andere Lebewesen beobachtet werden, die sich durch Form, Größe und Verschiedenheit der Teile und Konstitution unterscheiden. Sie sind anders im Wein und Wasser als im Essig; ebenso anders im Pfeffer als im Korn. Wenn nun diese Vegetabilien in Wasser getaucht werden, können weit mehr und verschiedene Lebewesen als im reinen Wasser gesehen

werden. Dies ist ein Zeichen, daß solche wurmige Samen schon jeder Pflanze innewohnen.

Wie wohnen nun diese Samen den Pflanzen inne?

Sie wohnen den Pflanzen inne wie jene den ausgetrockneten Seen, die dann durch Feuchtigkeit zur Entfaltung (evolutio) kommen.

Alle Flüssigkeiten, die zu Fäulnis disponiert sind, lassen eine belebte Materie in Erscheinung treten, die nichts anderes ist als eine Menge von kleinsten Lebewesen und deren Eier und zur Ernährung und Vermehrung der Pflanzen dient. Aus dieser Erfahrung wird abgeleitet, daß allen Vegetabilien eine bestimmte belebte Materie innewohnt, von der sie ernährt und gefördert werden. Plenciz übernimmt diese Beobachtungen von Buffon.

Es kommt hier noch dazu, daß eine faulende Materie, sei sie von Lebewesen oder Vegetabilien, sowohl für die Ernährung als auch für die Fruchtbarkeit der Vegetabilien am meisten beiträgt. Daraus steht nun fest, daß den Vegetabilien solche belebte Materie innewohnt. Verschiedene Produkte der Vegetabilien, z. B. Korn, ist nichts anderes als wurmartiger Same!

Was nun über Fäulnis gesagt wurde, ist notwendig, um die Meinung über Ansteckung deutlicher zu fassen; denn Fäulnis und Ansteckung werden gegenseitig so verknüpft, daß Ansteckung in unserem Körper ohne Fäulnis nicht sein kann.

Auf diese Weise können in einem Tropfen faulenden Wassers 2 750 000 Lebewesen festgestellt werden und aus einem Samen unzählige andere entstehen, so kann aus dieser Tatsache und den unfaßbaren Teilchen (portiuncula) der ansteckenden Materie eine so reichliche Vermehrung und Verbreitung angenommen werden.

Eine solche reichliche Vermehrung und Verbreitung der ansteckenden Materie können wir am deutlichsten sehen im „Pfropfen" (insitio) und „Einpflanzen" (inoculatio) der Pocken; kaum ist es zu glauben, daß ein Teilchen der faulenden Materie, das eingepflanzt wird, sich so vervielfältigen kann. Jenes belebte Miasma, das mit bewaffnetem Auge in irgend einer faulenden Materie beobachtet wird, vermehrt und verbreitet sich nun in gleicher Weise, wie es bei den Samen der Fall ist. Dieses belebte Miasma ist es nun, das die Ansteckung bewirkt. Plenciz führt nun Scabies an. Er beobachtete hier kleine Würmchen, durch die auch Scabies ansteckend ist und verbreitet wird.

Durch das „Einpflanzen" von Pocken wird auch das belebte Miasma, der Same davon übertragen, der sich entwickelt und Pocken bewirkt. Der Beweis dafür steht nicht aus; denn, wie oben erwähnt, kann nichts Artfremdes aus einem Samen entstehen und an eine Bewegung der Teilchen (Atombewegung?) glaubt Plenciz nicht.

Herkunft der ansteckenden, fäulniserregenden Stoffe. Woher stammen nun diese Samen? Die Luft brachte sie mit aus fernen Gegenden, wo schon alle Lebewesen getötet oder wenigstens halb tot sind. Seen und Sümpfe enthalten diese halbtoten Lebewesen und deren Eier, die, so lange der See durch Wasser aufgefüllt wird, wieder tätig werden. Daher begründet er seine Ansicht, daß lange Zeit die ansteckenden Samen untätig verborgen sein können, bis sie tätig werden.

Plenciz glaubt, daß die ansteckende Krankheit mit dem Wasser unseres Körpers in Verbindung kommt: sei es nun, daß die ansteckende Materie durch absorbierende Gefäße der Peripherie des Körpers oder durch Inspiration oder auf irgend eine andere Weise dem Körper mitgeteilt wird; denn es entbrennt immer der gleiche Effekt.

Virulenz. Endlich ist noch zu sagen, warum die ansteckende Materie so leicht übertragbar und vermehrbar ist. Plenciz begnügt sich damit, daß er zeigt, daß diese Materie aus ihren Samen entwickelt und vermehrt und so verbreitet wird, wie die Pflanzen. Er zeigt, daß in einem einzigen Samen unzählige andere entwicklungsfähige enthalten sind, und alle, die bis heute in der Welt existierten, in jenem ersten Samen enthalten waren.

Wie ist es nun möglich, daß die Wasser unseres gesunden Körpers durch den „kleinsten Funken" einer Ansteckung, sogleich angesteckt zu werden pflegen? Oft sehen Aerzte, daß z. B. bei Pocken das Blut in kürzester Zeit „schwerfällig" und träge gemacht wird.

Wie klares Wasser, wenn es fault, ekelig, stinkend und „schwer" wird, so ergeht es unseren Körperflüssigkeiten. So wie klares Wasser unter diesen Umständen von unzähligen Tierchen, deren Eiern und Excrementen angefüllt ist, so müssen wir zugeben, daß die faulenden Wasser unseres Körpers von verschiedenen Lebewesen und von deren in Mengen abgeladenen Excrementen und Eiern angefüllt sind und wegen der „heterogenen" Körper zu freien Zirkulationen nicht geeignet sind.

Metamorphose. Wenn wir nun die kleinen Würmchen näher betrachten, so werden wir sehen, wie oben schon kurz erwähnt wurde, daß sie eine wunderbare Metamorphose durchmachen. Würmchen, die Getreide fressen, werden fliegende Motten. Diese legen unzählige Eier, aus denen die obenerwähnten Würmchen entstehen. Aehnlich ist der Kreislauf bei den Flöhen. Flöhe legen Eier, aus denen Würmer hervorgehen und daraus entstehen wiederum Flöhe. Wenn Wasser oder auch andere Flüssigkeiten faulen, so werden unzählige Lebewesen entwickelt, die, wenn sie wachsen, in der Luft ihre Heimat haben. (Tr. I, CX).

Es steht fest, daß, wenn solche Tiere sich umwandeln, sich mehr oder weniger durch eine dichte und harte Schale einhüllen. Die einen brechen nun schneller, etwa innerhalb von 7 Tagen, andere langsamer, innerhalb von Monaten oder Jahren diese Schale durch und verwandeln sich in Insekten. (... intra aliquot hebdomadas, alia tardius, intra aliquot menses, quin imo intra annos, rupto praedicto putamine evolvantur, in papiliones aut alterius generis insecta degenerent ...). Durch das Mikroskop wurde auch bewiesen, daß der Same vor der Pubertät belebt nicht beobachtet wurde. Dennoch wird aber dieser Same im Erzeuger vor vielen Jahren belebt gewesen sein.

Daraus leitet sich nun ab, daß Würmchen, unter welcher Erscheinung sie auch zutage treten, sich lange verbergen, bevor sie belebt werden. Eben dasselbe beobachten wir bei dem pestilentialischen wie venerischen Miasma, die lange verborgen bleiben können, bevor sie ausbrechen.

Es gibt auch bestimmte Insekten, die ihre Eier in Körper anderer Lebewesen legen, dort ernährt werden, und sich entwickeln. Plenciz stützt sich in seiner Ansicht auf Beobachtungen seiner Zeit, daß Lebewesen in andere sich „verändern" können. (... vix aliquod animalium genus esse, in quo et ex quo non propululent diversa insectorum genera ...).

Als Beispiel seien gewisse Fliegen angeführt, die ihre Eier in den After von Pferden legen, dort entwickelt werden, und nach Art der Eingeweidewürmer dann in die Gedärme der Pferde eindringen. Plenciz geht in dieser, seiner Meinung, so weit, daß er sagt, es gebe kaum eine Art von Lebewesen, in der und aus der nicht verschiedene Arten von Insekten entstehen.

Auch im Pflanzenreich nahm man solche Vorgänge an. *Linné* wird angeführt, der sagt, daß es Mischlinge gäbe (spuriae species) nicht nur bei Tieren, sondern auch bei Pflanzen, die eigene Samen haben, sodaß sie länger in der Natur ausdauern können. Beispiel ist hier die Riesenmuschel, die sich aus Leinkraut ableiten soll, wenn der Fruchtknoten des Leinkrautes durch den Samen einer anderen Pflanze befruchtet wird. Plenciz bezieht diese Auslegung zur Bekräftigung seiner Ansicht, daß ein Uebergang von einer bestimmten Art, in eine andere, durchaus möglich ist.

Als eine andere Möglichkeit wird noch angeführt, daß Samen, z. B. des Weizens, wenn sie in der Nachbarschaft von faulendem Weizen sich befinden, sogleich angesteckt werden, von rubiginösem Miasma, sodaß, wenn solcher gesät wird, daraus wiederum rubiginöser Weizen entsteht.

Uebertragung der Pest. Hier kann die Ansicht über die Ansteckung bei der Pest, eingefügt werden. Durch Mücken und Hornisse wurde die Pest „eingeleitet" und verbreitet. (... de muscis pestem inducentibus). (Tract. I, XCIV.). Diese Tiere pflegen sich auf Körper und Leichen, die durch Pest infiziert wurden, zu setzen und sich von deren Saft ernähren. Wenn diese nun ihren Stachel in den Körper setzen, so nehmen sie solch „pestisches Miasma" auf und teilen es einem anderen Menschen durch ihren Stich wiederum mit. Das Miasma teilt sich nun unserem Wasser mit und der Mensch ist von Pest befallen.

Plenciz übernimmt diese Ansicht von K i r c h e r und M e r c u r i a l.

Die Würmchen, die nun die Ansteckung bewirken, sind auch in den Exkrementen und im Sputum. Bei Pleuritis wurde beobachtet, daß das Sputum voll von kleinsten Würmchen ist.

Es ist interessant, zu hören, warum bei Pleuritis und Pneumonie Expectorantien anzuwenden sind; Grund ist, daß bei ihrem Fehlen meistens Exantheme auftreten, da die faulende Materie, die durch das Sputum entfernt werden muß, vom Blut resorbiert wird und so durch das Gesetz der Zirkulation in die Peripherie des Körpers getragen wird.

Solche Würmchen wurden auch im Blute von Insekten beobachtet und man stellte fest, daß es die gleichen seien, wie die in jeder faulenden Materie.

Man sieht dies auch bei Furunkeln, die bei Pocken einmal auftreten können und dem Kranken mehr Qual, als Gefahr bringen; wenn sie nämlich forteitern und sich öffnen, ergießen sie eine große Menge von faulender Materie. Diese Materie der Furunkel ist nun nichts anderes als Materie der Pocken, durch absorbierende Gefäße der Peripherie des Körpers zum Blut geführt und von da, an die Oberfläche des Körpers gebracht wird. Jene Furunkel, die bei Pocken aufzutreten pflegen, können kaum von Furunkeln, die nicht von Pocken abhängen, unterschieden werden; dennoch sind sie in ihrer Art unter sich verschieden. Wenn Pocken verbreitet werden können, so ist das bei Furunkeln nicht möglich. Es ist der gleiche Fall, wie bei Pflanzen, die wegen des Unterschiedes des Ortes und der Luft keinen äußeren Unterschied aufweisen.

Man glaubte nun, daß alle Erkrankungen, die mit Quecksilber und Anthelmintica abheilen, von diesen kleinen Würmchen verursacht werden, auch wenn sie nicht mit Mikroskopen gesehen werden können.

Plenciz beobachtete auch, daß Europäer, die den Aequator überschreiten, am ganzen Körper von einem unerträglichen Pruritus befallen werden. Woher stammt nun diese Erkrankung? Ursache ist, „wurmiger Regen" (... a pluviis verminosis ...), der dort sehr häufig ist. Als Schutz gegen Pruritus empfiehlt man Amulette, die aus Quecksilber und Arsen bestehen. Auch peruvianische Rinde ist bei allen diesen bösartigen und ansteckenden Krankheiten, bei Geschwüren, die auch von diesem Miasma sich ableiten, das beste Heilmittel.

Hierher gehören auch alle epidemischen, bösartigen Fieber.

Worin besteht nun die Wirkung dieser Heilmittel?

Sie üben bei allen ansteckenden Krankheiten eine wurmabtreibende und wurmtötende Tätigkeit aus. So kam es, daß alle Krankheiten, die dadurch zur Abheilung kamen, als ansteckend und durch Würmchen, bedingt angesehen wurden.

Wenn wir in den Büchern, der Zeit Plenciz' nachschauen, so finden wir überall die gleiche Ansicht vertreten.

Psychische Uebertragung. Als Ursache der Ansteckung in unserem Körper können noch jene wunderbaren Wirkungen, die von Angst oder Einbildung abhängen, angeführt werden. Beobachtungen bekräftigen diese Annahme.

Als Ursache davon wird angenommen, daß eben die Ansteckung in unserem Körper verborgen ist und durch Angst oder Einbildung ausbricht.

Inkubation?

Daß verschiedene Samen unserem Körper innewohnen müssen, geht daraus hervor, daß Blutverwandte, die viele Meilen von einander entfernt wohnen, zur gleichen Zeit mit der gleichen Ansteckung befallen werden. 1740 ereignete sich in Wien in einer adeligen Familie ein ähnlicher Fall. 5 Kinder, die auf weit von einander gelegenen Gütern wohnten, wurden zur gleichen Zeit von Scharlach befallen. Alle Kinder gingen daran zugrunde.

Das Problem der Inkubation drängte sich ihm auf, konnte es aber nicht formulieren. Er sah das Faktum, konnte ihm aber keine begriffliche Formulierung geben. Der Begriff Inkubation, taucht erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts in der Medizin auf.

Es ist bekannt, daß Lebewesen zum größten Teil durch Vegetabilien und faulende oder zu Fäulnis neigende Dinge ernährt werden und so müssen jenen Lebewesen sehr viele wurmige Samen innewohnen, da man aus dem besteht, wovon man sich ernährt! Daher ist es nicht wunderlich, daß unsere Körper zu Fäulnis geneigt sind.

Daraus wird der Schluß gezogen, daß diese faulende und belebte Materie von einem Körper auf einen anderen übergeht; ebenso sehen wir, daß solch' belebte, zur Fäulnis disponierte Materie, in unserem Körper schon ist. Dies wird klarer, wenn wir Pleuritis und Peripneumonie betrachten. Wenn in einem solchen Falle das Sputum nicht ausgeworfen wird, wird immer mehr die faulende Materie wieder faulen und vom Blut resorbiert werden und in die Peripherie des Körpers unter dem Scheine eines Exanthems getragen. Wenn in diesem Falle massenhaft solche Exantheme ausbrechen, wird „von einer Metastase eines edleren Teiles auf einen weniger edlen Teil" gesprochen.

Anders ist der Fall, wenn von einem „erschöpften und forteiternden Teil" eine solche Materie sich „ständig entfernt" und vom Blute in die Peripherie des Körpers getragen wird; (... a parte affecta et suppurata talem materiem corruptam continuo decedere ...) (Tract. I, CXLIV). Dadurch wird das Intervall des Fiebers vermehrt, die Kräfte nehmen ständig ab und es folgt der Tod.

Daraus wird gefolgert, daß diese Materie faul ist und im Körper belebt wird und nicht irgendwo anders herkommen kann. Dies wird auch oft bei akuten, „heißen" Krankheiten beobachtet, bei denen Exantheme auftreten.

Latenz. Eine andere wichtige Frage ist nun, warum bösartige Miasmen solange untätig durchhalten können, wie Plenciz es beobachtete bei Hydrophobia, Podagra, Lues u. ä., die viele Jahre im Körper unbeachtet sind, und erst in späteren Jahren zum Ausbruch kommen. Plenciz kennt noch nicht den Begriff, kommt ihm aber schon sehr nahe. Unerschütterlich ist seine Ansicht, daß alle Samen der ansteckenden Krankheiten von Beginn der Schöpfung an schon existierten und in gleicher Weise in den ersten Jahrhunderten, obgleich nichts davon in Erfahrung gebracht werden kann, so verheerend wie jetzt, das Menschengeschlecht bedrängten. Wenn Hippocrates nichts von Lues oder Masern erwähnt, so wird es darauf zurückzuführen sein, daß diese Erkrankungen ihm eben nicht bekannt waren. Wie es heute ist, daß Lepra und Elephantiasis sehr selten sind, so wird es zur Zeit Hippocrates' mit Lues und Masern gewesen sein: denn, wenn Hippokrates andere Krankheiten so genau beschrieb, ist es nicht möglich, daß diese übersehen worden wären.

Es scheint, daß Plenciz, die wechselnde Intensität der Erreger kennt. Als andere Möglichkeit wird noch angenommen, daß „die Natur in ihren Werken leidet." (... naturam in suis operibus deficere ...). Tract. I. CXXII. Lues, die früher so verheerend und manchmal tödlich war, ist jetzt (1750), eher eine Unannehmlichkeit als eine Gefahr. In den ersten Zeiten befiel sie fast alle Glieder; jetzt hat sie ihren Sitz an den Genitalien nach Art der Gonorrhoe. Nicht mehr so leicht, steckt sie an, außer sie wird verkehrt behandelt, sodaß sie alle Glieder ergreift. Plenciz glaubt, daraus schließen zu können, daß Lues in Jahrhunderten einmal verschwindet.

Erklärung der Latenz. Dies alles kann nun nicht anders erklärt werden, als daß die Samen erst später entwickelt werden. Die einen kommen nach dem Plan des Schöpfers schneller, die anderen langsamer zur Entwicklung. Andere wiederum gehen ganz verloren, da sie zu häufig entwickelt wurden. Es ist von Interesse, hier anzufügen, daß auch Sydenham dieser Meinung war, weil ansteckende Krankheiten bei ihrem Beginn zu wüten pflegen, dann aber abflauen.

Aus dem Obigen kann nun leicht gesehen werden, warum ein ansteckendes Miasma oft in ein anderes zu degenerieren scheint, oder mit einem anderen verbunden, oder durch ein anderes unterdrückt wird. (... quare unum miasma contagiosum videatur saepe in aluid degenerare, aut cum alio conjungi, aut per modum enjusdam antipathiae alterius consortium abhorrere ...). (Tract. I, CXXV). Scabies wird immer durch anwesende Masern verscheucht; nach Heilung der Masern kehrt aber immer Scabies wieder zurück und mit der gleichen Hartnäckigkeit pflegt sie die Kranken wieder zu quälen.

Nicht ganz verständlich ist folgende Stelle, wo von der Infektion als einer Art „Besämung" gesprochen wird. Es beobachten erfahrene Bauern bei Pflanzen und Tieren, daß in einem zerstörten Wald nicht mehr die Pflanzen der gleichen Art wie früher, sondern ganz andere Arten wachsen; ebenso ergeht es Tieren und Samen, die in fremde Länder gebracht wurden; sie degenerieren.

Das gleiche können wir annehmen, daß Ansteckungsstoffe gleichsam von sich selbst einmal verschieden sein können. (... quare ipsa contagia videantur quasi a seipsis aliquando differe ...). Es steht durch Beobachtungen fest, daß e i n e Art Pest von einer anderen Art stamme und verschiedene Heilverfahren erfordere. (... unam pestem alterius esse genii ab alteria et diversam medendi methodum requirere ...). Tract. I, CXXVI.

Ebenso lehrt die Beobachtung, warum nicht immer, wenn Regenzeit und Nebel herrschen, ansteckende Krankheiten grassieren, weil die feuchte Luft nicht immer wurmige Samen mit sich trägt, obgleich wir schon sagten, daß es immer der Fall sei. Es sind eben dann solche Samen, die dem menschlichen Körper nahestehen, so daß sie keinen Schaden anrichten. (Siehe Seite 7).

E m p f ä n g l i c h k e i t. Nicht so schädlich ist die Aufnahme von Erregern durch den Magen als die Aufnahme z. B. durch die Haut. Wir nehmen täglich mit dem Essen und Trinken eine Unzahl von Fliegeneiern und andere unscheinbare Insekten zu uns, ohne Schaden daran zu nehmen. Ebenso sehen wir Tiere, Myriaden von Lebewesen und Eiern, zugleich mit dem stehenden Wasser aus Kloaken gleichfalls ohne Schaden der Gesundheit, zu sich nehmen. Wie kommt dies zustande? Als Erklärung finden wir, daß solche Lebewesen und Eier, so mit dem Wasser verbunden sind, daß sie dem Körper nicht so leicht schaden können.

Aus all dem Gesagten sehen wir, daß Samen, die mit ansteckenden Krankheiten gleich (paria) sind, etwas Fremdes sein müssen und unseren Wassern pathogen und gefährlich (infestus) sein müssen! Dies kann nur sein, daß diese von außen kommen oder in unserem Körper schon durch eine „Vorexistenz" von bestimmten Ursachen zur Tätigkeit geführt werden.

Erklärung der verschiedenen Anfälligkeit des Organismus und Immunität. Aus früher Gesagtem schließen wir, warum ansteckende Krankheiten nur in einem bestimmten Grade in einem Subjekt, das sie ergreifen, vermehrt zu werden pflegen, obgleich sie in anderen fast endlos vermehrt und ausgebreitet werden können. Pocken z. B. können bei einem Menschen, der unter ihnen leidet, nur in einer bestimmten Zahl vermehrt werden, während sie bei anderen eine weit größere Vermehrung haben. Der Grund ist der, daß Samen dem Körper, der von ihnen befallen wird, so artverwandt scheinen, daß nur eine bestimmte Vermehrung zustande kommt. Auf die andere Weise muß eine Vermehrung der Pocken wegen der Körperschädlichkeit ohne Ende im Körper eintreten. Daraus erklärt sich auch, warum ein Mensch, der einmal an Pocken litt, später davon verschont bleibt.

Fortdauer der Ansteckung. Scheinbare Heilung. Hier ist eine Beobachtung Plenciz's anzuführen. Es steht fest, daß jene Menschen, die an Lues oder Gonorrhoe leiden, obgleich sie durch Heilmittel wieder gesund zu sein scheinen, dennoch Ueberbleibsel des unbekannten venerischen Miasmas in ihrem Körper haben; wenn diese Miasmen nun im Körper einer Frau sich befinden, über deren Reinheit kein Zwefel besteht, kommt es vor, daß die Frau durch die obige Ansteckung ergriffen wird von dem lange sich gesund wähnenden Mann, der glaubt und sich einbildet, die Treue sei von seiner Frau verletzt worden. Die Frau aber, die sich ihrer Unschuld bewußt ist, glaubt, der Mann trage die Schuld. Daraus entstehen viel Streit und Unglück in der Ehe.

Die Ursache davon, besteht darin, daß das venerische Miasma beim Mann körperunschädlich (homogen), bei der Frau aber pathogen (heterogen), ist. Daher kommt es, daß die Gesundheit beim Manne nicht in dem Maß gefährdet ist, wie bei der Frau.

Alle Aerzte beobachten, daß bei Kindern, die von Eingeweidewürmern befallen sind, jenes Fieber, das die Kinder verzehrt, von jenen Exkrementen der Würmer abhängt, die in die Eingeweide gelegt werden und einen großen Teil davon zu blutiger Masse führen, weil dort pathogene Körper mit Blut sich mischten. (... vermibus intestinalibus affectis ... quod illa febricula, ... dependeat ab illis fermium excrementis ad intestina depositis et magnam partem ad massam sanguineam delatis, quae ibidem tanquam corpora heterogenia sanguini mixta ...).

Teils durch Reiz, teils durch die große Masse entstehen Fieber und somit wird die freie Zirkulation der Flüssigkeiten gestört. Solche pathogene Körper werden durch die Lebenskräfte oder die „Oscillation der Gefäße" erschüttert, geschädigt und sogar zersetzt, so daß sie auf dem einen oder anderen Weg entleert werden können.

Ebenso kann es geschehen bei jenen pathogenen Körpern, die in den kleinsten Gefäßen der Peripherie des Körpers sind und unter dem Schein der verschiedenen Exantheme auftreten. Diese Exantheme sind nichts anderes, als das Miasma oder eine bestimmte wurmige Masse, die auch übertragbar und vermehrbar, oder, wie man sagt, ansteckend ist. Tract. I, CXXXIII.

Epidemiologie. Wenn nun Krankheiten rein epidemisch sind, können die Ursachen entweder nur warm oder kalt, feucht oder trocken sein und so auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden. Wenn sie ansteckend sind, ist die Abgrenzung weit schwieriger, worin die Ansteckung zu suchen ist.

Die Erfahrung zeigte, daß „die Ansteckung" immer nur eine bestimmte Art von Lebewesen zu befallen pflegt. Man beobachtete, daß die menschliche Lues anders sei, als die Rinderlues, anders wieder, als die der Schafe und Pferde. Niemals konnte man beobachten, daß die Ansteckung von einer Art z. B. der lues bovina, auf eine andere, z. B. des Menschen überging.

Menschen, Hunde, Schafe können ohne Schaden bei Rindern verweilen, die von lues bovina befallen sind. Anders dagegen ist es, wenn gesunde Rinder unter mit lues bovina befallenen Rindern verweilen. Leicht kann unter diesen Umständen diese Ansteckung auf die gesunden Rinder übertragen werden. Niemals wurde beobachtet, daß eine ansteckende Krankheit von Tieren auf Menschen übertragen wurde.

Daraus folgt, daß die Ansteckungen in sich verschieden sein müssen.

Artbeständigkeit der Erreger und Gleichheit ihrer Wirkungen. Wie kommt es nun, daß aus Pocken immer wieder Pocken, aus Pest wiederum Pest, aus Lues wieder Lues entstehen können?

Wie nämlich aus bestimmten Samen, bestimmte Pflanzen, und nicht andere hervorkommen, so wird aus einem bestimmten ansteckenden Miasma eine ganz bestimmte und begrenzte Schädigung ausgelöst und verbreitet. Das eine, wie das andere, muß auf primigene Samen zurückgeführt werden.

Unterschied zwischen animalen und humoralen Empfänglichkeiten gegenüber den Erregern. Daraus wird nun auch die Grundlage geschaffen, warum die Ansteckung der Menschen, der Art nach, von der Ansteckung der Tiere verschieden ist. Ebenso kommt noch hinzu, welche Ansteckung der Tiere, der Art nach, unter sich verschieden ist. (... specie inter se differre ...) Es muß sich die Rinderlues der Art nach, von der Pferdelues unterscheiden, ebenso von der Hundelues.

Hippocrates spricht davon, in seinem Buche „de flatibus". Es unterscheidet sich Körper von Körper, Natur von Natur.

Nun steht fest, daß die Art der Samen bei Ansteckung, die Menschen ergreift, anders sein muß, als die, welche die Tiere befällt; darüber wird bei Rubigo zu sprechen sein.

Durchaus möglich ist, daß das eine ansteckende Miasma mit einem anderen sich verbinden kann und sich in ein anderes verwandelt. Plenciz bringt mehrere Fälle, wo sich Miliarexantheme mit Pocken, Petechien verbinden und den Kranken in derselben Zeit befallen. Scabies pflegt, ebenso wie trockene Geschwüre, in Miliarexantheme zu degenerieren.

Ganz selten wurde beobachtet, daß Lues von einer Art in eine andere übergeht. Es kann in diesem Falle sich nicht in der Art um die gleiche materielle Ursache der Ansteckung handeln, sondern um eine in der Art verschiedene, die aus verschiedenen Ursachen dem Körper mitgeteilt worden ist, oder vielleicht schon im Körper untätig war und erst zur Entfaltung und Tätigkeit gebracht wurde.

Miliarexantheme verbinden sich oft mit Pocken oder folgen ihnen nach. Plenciz glaubte bei diesem Falle, daß eine materielle Ursache der Pocken und Miliarexantheme die gleiche der Art nach sein kann oder auch sich der Art nach unterscheiden kann. Wenn nämlich feststehen würde, daß von einer solchen Materie der Miliarexantheme, sei es durch Einpflanzung oder auf eine andere Weise, dem Körper mitgeteilt worden ist, nicht Pocken, sondern Miliarexantheme hervorkommen, würden wir sagen, daß diese materielle Ursache der Miliarexantheme in der Art verschieden sei von der der Pocken und so eigene Samen im Körper schon verborgen waren und durch verschiedene febrile Bewegungen tätig geworden sind, wie Plenciz sie bei Pleuritis und Peripneumonie und anderen entzündlichen Prozessen täglich sah.

Wenn aber feststehen würde, daß diese Materie der Miliarexantheme, die durch irgend einen Umstand einem anderen Körper mitgeteilt worden ist, einmal in Pocken degenerieren würde, würden wir sagen, daß es die gleiche materielle Ursache sei, wie die der Pocken; so kann demnach kein Unterschied bestehen, außer, daß es äußerlich anders sich darbietet, was aber die Art keineswegs ändert.

Dieser äußerliche Unterschied kann sich herleiten von der Zeit der Krankheit, in der die Exantheme zum Vorschein kommen, außerdem vom Ort, an dem solche Exantheme aufzutreten pflegen.

Es ist bekannt, daß Miliarexantheme nur Kranke befallen, die von der Pockenkrankheit schon erschöpft sind. Es fehlen hier schon die inneren Flüssigkeiten (inquilini humores). So fehlt also Feuchtigkeit. Dieser Unterschied kann auch abhängen vom Ort. Den deutlichsten Beweis haben wir in den venerischen Erkrankungen, die in verschiedener Zeit und für verschiedene Orte auch ein verschiedenes äußeres Gesicht haben. So haben wir bei der Gonorrhoe zuerst ein weißes, dann ein gelbes Aussehen, vor allem bei Jugendlichen. Ebenso zeigt sich anders jene venerische Materie, die im Gesicht oder am Penis in der Gestalt von Geschwüren auftritt, als jene, die in verschiedenen Drüsen nach Art der Bubonen im Unterleib festsitzt; dennoch handelt es sich hier um die gleiche venerische Materie in ihrer Art.

Unterschied zwischen Ansteckung und Epidemie. Wichtig ist, noch zu wissen, was eine Epidemie ist und was für ein Unterschied zwischen einer Epidemie und ansteckenden Krankheit ist.

Zurückgreifend auf Hippocrates' Buch: „Ueber die menschliche Natur", worin es heißt, daß, wenn von einer Krankheit viele Menschen zur gleichen Zeit hinweggerafft werden, der Grund in der Luft zu suchen ist, glaubt er, daß die Volksseuchen nur eine Ursache haben können, die in der Luft ist, da die Luft nur allen Menschen gemeinsam ist. Es muß etwas in die Luft kommen, (aeri aliquid eccedere), was sonst nicht in ihr ist und die Seuchen verursacht. Dies sind Ausdünstungen, die sich mit der Luft mischen, und die Ursachen, für die Volkskrankheiten darstellen. Was aber diese Ausdünstungen sind, woher sie kommen, erfahren wir, wenn über den Grund der Ansteckung die Rede sein wird.

Plenciz findet keinen strengen Unterschied zwischen einer ansteckenden Krankheit und einer Seuche. Er glaubt, auf Grund seiner Erfahrungen lehren zu können, daß eine Seuche und eine ansteckende Krankheit die gleiche Erkrankung darstellen. Hierher rechnet er vor allem Pest-, Pocken-, Nessel- und Scharlachfieber, ganz besonders aber die Lagerruhr. Er führt auch Keuchhusten und Wundfieber der Kinder an, da diese Krankheiten zu einer bestimmten Zeit wüten und ein damit befallenes Kind viele andere anstecken kann.

Die gleichen Krankheiten können auch epidemisch sein, auch die Erkrankungen, die nicht ansteckend sind. Er zählt dazu verschiedene rheumatische und intermittierende Fieber, sogar plötzliche Todesfälle. Hier knüpft er an Boyll an, der beobachtete, daß durch den heftigen Nordwind viele Menschen plötzlich starben.

Endlich bringt er ansteckende Krankheiten, die nicht epidemisch sind. Dazu rechnet er Scabies, Lepra, Podagra, Syphilis, offener Krebs und Phtisis.

Als 1757 in Wien viele von Geschwülsten (tumoribus quibusdam) heimgesucht wurden, ohne dabei nennenswertes Fieber zu haben, glaubt er, daß eine ganz besondere Erkrankung vorliege, von der er nicht wisse, zu welcher Gruppe der Krankheiten sie zu zählen sei.

Woher kommt es nun, daß epidemische Krankheiten nicht immer mit Ansteckung verbunden sind? Der Grund liegt darin, daß die Ursache der Epidemie eine andere als die der Ansteckung ist. Diese Ansicht übernimmt er von Sydenham, der sagt, daß von den gleichen Stürmen verschiedene Krankheiten entstehen, die auch verschiedene Heilung erfordern.

Praktische Folgerungen. Interessant ist es, zu lesen, welchen Vorteil Plenciz für die Praxis aus der Forschung nach dem Grunde der Ansteckung ersieht. Ich will darüber kurz berichten.

Als erstes Moment wird angeführt, daß die Menschen mit ansteckenden Krankheiten Rücksicht auf andere nehmen müssen. Da ansteckende Krankheiten am wirksamsten von Anthelmintica angegangen werden, ist zu hoffen, daß noch wirksamere Gegenmittel gefunden werden, die das ansteckende Miasma unmittelbar angreifen und vollständig vernichten. Die ganze Behandlung werde nur auf die Symptome gerichtet, die von dem ansteckenden Miasma abhängen, ohne sich um die Ursache der Erkrankung zu kümmern. Wenn ein Pockenkranker geheilt werden soll, blickt man nur auf das Fieber und ähnliche Symptome. Daraus werden die Indikationen geformt, daß das Fieber gemäßigt wird, nicht so sehr durch Aderlas (vena jugularis!) als durch viele Diluentia, ohne daß man an das Pockenmiasma denkt.

Von einem Dorn in der Fingerspitze entstehen in gleicher Weise Schmerz, Röte, Hitze und man würde in einem solchen Falle auf dem kürzesten Wege den Dorn entfernen. Wenn der Dorn aber zurückbleibt, werden wir den entzündeten Teil heilen können?

Auf die gleiche Weise müßte man vorgehen, mit einem ansteckenden Miasma, das im nervösen und gefäßreichen Teil haftet und die erwähnten Folgen hervorruft. Es müßte vernichtet oder wenigstens auf einen Ort begrenzt werden! Kann das nicht geschehen, muß die Vermehrung des Miasmas verhindert werden. Darauf müßte zuerst, dann erst auf die Symptome gesehen werden.

Ein zweiter Vorteil ist es, zu wissen, wie Kälte und Wärme bei akuten, ansteckenden Krankheiten zu halten sind. Falsch ist, nach Ansicht Plenciz', die Kranken in Wärme fast zu ersticken und so die innere Feuchtigkeit ihnen zu entziehen.

Ebenso kann aus der Verordnung, daß sich die Kranken in der freien Luft aufhalten sollen, kein Vorteil gesehen werden, sondern nur Gefahr; denn die Entwicklung der Pflanzen und Lebewesen setzt eine bestimmte Temperatur voraus. Nicht nur unter dem Aequator, auch bei uns fallen warme Regen und blasen Südwinde, die „wurmig sind", was nicht der Fall ist, wenn kalte Regen fallen, beim Nordwind. (... non tantum sub aequatore, sed etiam in nostris regionibus plu-

vias calidas et flantibus austris cedentes esse verminosas ...) Tract. I, CXLVII.

In gleicher Weise lehrt die Erfahrung, daß die Pest im Sommer durch die Wärme mehr grassiert, im Winter durch die Kälte abflaut.

Daraus erwachsen 3 wichtige Punkte für die Praxis:

1. die Zimmertemperatur, in der der Kranke sich aufhält, muß 15° R oder 65—66° F betragen.

   Wenn die Temperatur davon abweicht, wird der Körper zu größerer Fäulnis disponiert und so werden leichter die wurmigen Samen entwickelt.

2. Die Luft des Zimmers muß öfters erneuert werden, da sonst die Luft selbst fault.

   Menschen könnnen in abgeschlossener Luft nicht gesunden!

3. Solche Kranke dürfen nicht mit zu vielen Decken bedeckt werden und mit Schwitzmitteln behandelt werden; denn dadurch werden die Krankheit schwerer, die Exantheme bösartiger. Der gesündeste Mensch kann dadurch eine akute Entzündung und Exantheme herbeiführen.

Hier wird ein Fall angeführt, der sich 1725 in Wien zutrug. Ein 30jähriger Mann bedeckte sich zur Vertreibung der hypochondrischen Spasmen dreimal mehr als sonst, nahm Schwitzmittel. Bald begann er zu fiebern; am 2. Tag traten Petechien auf. Obgleich frühzeitig ein Aderlaß vorgenommen wurde und Emulsionen, Antiphlogistica und Klistiere angewandt wurden, starb schließlich der Kranke.

Daraus wird gleichzeitig der Schluß gezogen, daß die ansteckende, exanthematöse Materie nicht immer von außen kommen muß, sondern, daß sie auch *in* uns entwickelt und zur Tätigkeit geführt werden kann und daß zu starke Wärme zu entzündlichen, akuten Krankheiten disponiert.

Plenciz steht in dieser Ansicht ganz auf den Schultern von Sydenham, der ebenfalls den Gebrauch von Wärme bei akuten Krankheiten verwirft.

Energisch wendet er sich gegen das Pfuschertum, das von solchen Krankheiten die Hände lassen sollte; denn nur der Arzt ist imstande, solche Krankheiten zu erkennen und zu behandeln! Wie sollte auch ein Pfuscher dies zustande bringen, wenn er nicht einmal Kenntnisse

der Anatomie besitzt! Selbst Hippocrates war schon von dieser Ansicht durchdrungen und wird hier von Plenciz zitiert.

Praktische Folgerung für den Tierarzt. Durch die Erkennung der Ansteckung bringt auch der Veterinär Nutzen dem Staate.

Es gibt keine Krankheit, die eine größere Verwüstung unter den Herden anrichtet und aus der dem Staate mehr Schaden erwächst als Lues bovina. Leider aber ist auf diesem Gebiete so wenig geschehen, daß Plenciz glaubt, daß alle Heilmittel mehr Schaden als Nutzen bringen. Wenn alles, was bei Lues beobachtet wird, mit Aufmerksamkeit erforscht wird, werden wir sehen, daß die Ursache eine belebte Materie ist oder ein faulendes, wurmiges Miasma.

Bei den mit Lues befallenen Tieren beobachtete man Geschwürchen im Maule und Rachen, die bis zum Magen und zur Lunge reichten. Diese Geschwürchen bestehen aus Würmchen, was man mit dem Mikroskope feststellen kann. Die Würmchen erfassen feste wie flüssige Teilchen und verunreinigen durch ihre Vermehrung in großem Maße alle Flüssigkeiten des Körpers. Vor allem im Blute der von Lues befallenen Rinder sind die meisten Lebewesen. Diese Lebewesen sind nun imstande, sogar den Magen aufzufressen.

Wichtig ist noch zu wissen, daß bestimmte wurmige Samen einen Teil des Körpers lieber befallen als einen anderen. In Deutschland soll damals eine Lues bovina geherrscht haben, die zwischen den Hufen ihren Sitz hatte und dort das Blut infizierte und zerstörte (Maul- und Klauenseuche?). Als Therapie galt das Ausbrennen der Wunde!

Therapie. Wenn daher bei der Heilung solcher Krankheiten auf die belebte und wurmige Ursache gesehen wird, besteht kein Zweifel, daß in den Anthelminticis Gegengifte gefunden werden, die bisher verschlossen waren.

Vielleicht darf ich hier etwas über die Anthelmintica und deren Dosierung angeben.

Ein vielbenütztes Mittel war:

1 Dragme Quecksilber, ½ Dragme auserlesene Myrrhe und Kampfer.

Es wurde täglich den erkrankten Tieren ins Wasser gegeben, wenn nötig sogar zweimal, so lange, bis zäher Speichel aus Mund und Nase kam.

Man nahm es auch als Prophylaktikum und hier zweimal in der Woche.

Durch dieses Mittel konnten die Tiere unbeschadet unter den infektiösen leben.

Es ist nun klar zu sehen, daß ansteckende Krankheiten sowohl Menschen wie Tiere zu vernichten pflegen. Auch die verschiedenen Krankheiten der Pflanzen werden davon abgeleitet. Unter den Pflanzenerkrankungen nimmt die erste Stelle „Rubigo" ein; die nicht nur Menschen, sondern auch Tiere befällt; deshalb sei hier noch über Rubigo die Rede, über die „Essentia" und Natur derselben.

Die rubiginöse Krankheit hat große Tragweite, da nicht nur Pflanzen, sondern auch Tiere davon befallen werden. Es werden Früchte und Getreide infiziert, was durch deren rote oder auch schwarze Farbe kenntlich wird. Wenn nun irgend ein Lebewesen solche infizierte Früchte zu sich nimmt, so wird es von einer ansteckenden und tödlichen Krankheit befallen.

Es ist zur damaligen Zeit schon der Getreidebrand bekannt, auch „Carbunculatio" genannt, der auf Kälteeinwirkung zurückgeführt wurde. Ausdrücklich wird immer betont, daß dieser Getreidebrand nicht identisch ist mit Rubigo!

Als wichtigste Anschauung über Rubigo in der Zeit Plenciz' sei hier angeführt, daß Rubigo durch ein „scharfes Alkali" im Wasser verursacht werde. Plenciz widerlegt diese Anschauung durch einen Versuch: Er besprengte grüne Blätter mit Salz, mit Vitriolwasser, Soda und es traten keine Rubigoflecken auf. Durch diesen Versuch wird jene Ansicht widerlegt.

Rubigo muß von einem bestimmten wurmigen Samen abhängen, von dem Vegetabilien befallen werden, in denen später die Vermehrung des Samens vor sich geht. Nicht allein dies kann die Ursache von Rubigo sein, sondern Rubigo kann auch auftreten durch bestimmte, hauptsächlich südliche Winde, durch Regen, „die aus freiem Himmel fallen" und ähnliche Samen enthalten, nicht zuletzt durch „schädlichen Tau". Verbreitet und vermehrt werden sie durch einen „Stoff" (fomes) oder durch die Nachkommenschaft: denn aus rubiginösem Weizen entsteht immer wieder rubiginöser Weizen (vgl. hier: Gesagtes über „wurmige Regen").

Es werden folgende Grundsätze über Rubigo angegeben:

Alles, was von Rubigo befallen wird, scheint zu faulen und muß auf Fäulnis zurückgeführt werden. Dasselbe, was über Entwicklung der Fäulnis durch einen bestimmten wurmigen Samen gesagt wurde, gilt auch bei Rubigo.

Hier führt Plenciz seinen Versuch mit rubiginösem Weizen an. Zerschlägt man ein Weizenkorn, bringt es in frisches Wasser und betrachtet es im Mikroskop, so sieht man eine Unzahl von Würmchen.

Solcher Weizen kann nun auch gesunden Weizen anstecken.

Die Ursache davon kann keine andere sein, als daß der wurmige Samen mit gesunden Körnern vermischt wird und in einer Keimung zur Entwicklung kommt.

Als Mittel gegen diese Erkrankung nahm man Kalk- und Salzwasser und andere „scharfe" Flüssigkeiten. Als bestes gilt immer, keinen rubiginösen Weizen zu säen!

Es wurde bei Rubigo beobachtet, daß Bienen keinen Honig bringen, sondern auswandern oder sterben. Der Grund liegt in den verdorbenen und faulen Säften der von Rubigo befallenen Pflanzen.

Das gleiche Schicksal trifft die Menschen, die sich von ähnlichen Vegetabilien nähren, da ihre Flüssigkeiten ebenfalls faulen und den Körper zu verschiedenen ansteckenden Krankheiten disponieren.

Eine solch ansteckende Krankheit trat 1757/58 in Oesterreich auf. Plenciz nennt sie eine ansteckende und petechiale Epidemie, die alle Volksschichten ergriff, besondern Bauern und Soldaten. Es war eine Krankheit, die bei ihrem Beginn die Kranken durch Kälteschauer, Husten, Coryza, rheumatische Schmerzen der Glieder und Seiten quälte.

Diese Erkrankung führt Plenciz auf die „rubiginöse Constitution" zurück (arbitror rubiginosam constitutionem . . .), die fast alle Vegetabilien infizierte und die Ursache der epidemischen Petechialis war. (Tr. I, CLXXXV.)

Der Grund ist folgender:

1. Es wissen fast alle, daß 1757 die Vegetabilien nicht nur in südlichen Gegenden, sondern fast überall, von Rubigo am meisten Schaden litten.
2. Daher kam es, daß dies ansteckende Uebel zuerst unter den Bauern, dann unter den Soldaten zu grassieren begann, nicht aber aus Lagern kam.

3. Weil diese petechiale Ansteckung viele andere und entferntere Provinzen, wo keine Soldaten waren, keine Lager, befiel. Daher schließt Plenciz, daß sie den Ursprung in den faulenden, rubiginösen Speisen hat.

Daraus kann nun wiederum verschiedenes geschlossen werden:

1. Daß Menschen von rubiginösen Speisen verschiedene ansteckende Krankheiten hernehmen können. Ebenso ergeht es den Tieren. Wenn Herden den oben erwähnten Tau zu sich nehmen, so werden sie zu faulenden, ansteckenden Krankheiten disponiert. Diese ansteckende Materie wird in dem einen oder anderen Tier einmal zur Tätigkeit geführt, hauptsächlich bei denen, in denen schon bösartige Miasmen wohnen.
2. Es herrschte vor vielen Jahren in Europa eine gräßliche Lues, die den Ochsen- wie Schafstall verwüstete; der Grund hievon konnte kein anderer sein, als daß die Tiere von Speisen, die von Rubigo befallen waren, ernährt wurden.
3. Die Bauern vor allem litten 1757 an der oben erwähnten Erkrankung. Dies traurige Los hatte darin seinen Grund, daß diese Menschen sich im ganzen Jahre von Vegetabilien ernähren müssen; am seltensten genießen sie Fleisch. Wenn nun diese Vegetabilien faul sind, so ist es kein Wunder, daß sie zu solcher Erkrankung disponieren.
4. Warum herrschten 1758 Exantheme jeder Art? Pocken, Masern, Petechiten, Scarlatina, Rubiolen und Urticaria.

Im Sommer pflegen die Petechien wegen der Wärme abzuklingen; aber die Epidemie der übrigen Exantheme besteht auch im Sommer. Daraus ist zu schließen, daß in der Art verschiedene ansteckende Miasmen die Ursache dieser Krankheiten waren.

Es besteht die Erfahrung, daß nicht j e d e Art von Vegetabilien in jenem Jahre von Rubigo befallen wurde und so auch noch eine andere Ursache für dieses Verderben vorhanden gewesen sein muß. Alle Bauern wissen, daß einmal die eine, das andere Mal eine andere Art, manchmal sogar mehrere Arten von Pflanzen rubiginös werden. Dies könnte aber nicht geschehen, wenn die rubiginöse Materie nur e i n e Natur hätte oder nur e i n e bestimmte Art.

Rubigo wird daher auch als „Pest der Vegetabilien" bezeichnet. Wie sich Menschenlues nach ihrer Art von Pferdelues unterscheidet, so ist das gleiche zu sagen von Rubigo als „Lues der Pflanzen".

ZUSAMMENFASSUNG.

Aus der Arbeit können wir ersehen, daß Plenciz umfassende Beobachtungen über Pflanzen und Tiere, Wind, Wärme und Feuchte angestellt hat. Daraus ergaben sich für ihn viele klinische Anhaltspunkte.

Er kam zu der Erkenntnis der Verwandtschaft von Fäulnis und Infektion (wie erst später wieder Pasteur!), setzte sie jedoch ganz gleich.

Plenciz vereinigte die kontagionistische und miasmatische Betrachtungsweise und hat die Erkenntnis, daß die Ursache der ansteckenden Krankheiten belebt sein müsse (wie erst Henle wieder).

Möge es mir gelungen sein, durch meine Arbeit einen Arzt und Forscher der deutschen Vergangenheit der Vergessenheit zu entreißen. Steht Plenciz nun in vielen Dingen noch auf den Schultern seiner Vorgänger, so verdanken wir ihm doch viel Neues aus seinem Forschungen und jeder, der sich mit der Geschichte der Medizin befaßt, wird oft auf seinen Namen stoßen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. med. et phil. Martin Müller für die freundliche Ueberlassung des Themas und für seine Anregungen meinen besten Dank auszusprechen.

LEBENSLAUF.

Geboren am 7. Juli 1910, als Sohn des Zollinspektors Heribert Weinzierl, zu Simbach a. Inn, besuchte ich nach der Volksschule in Freystadt (Bayr. Ostmark) das Neue Gymnasium in Regensburg, das hum. Gymnasium in Weiden und legte Ostern 1932 am Wilhelmsgymnasium in München die Reifeprüfung ab. Nach 11 semestrigem Besuch der Universität in München legte ich im Herbst 1937 das medizinische Staatsexamen, am 17. Dezember 1937 das Doktorexamen ab.

LITERATUR-VERZEICHNIS

Burckhardt, Prof. Dr. Rud. und Erhardt Dr. H.: Geschichte der Zoologie I und II. Sammlung Göschen.

Hecker, Geschichte der neueren Medizin. Die Wiener Schule.

Honigmann: Geschichtl. Entwicklung der Medizin.

Marx, Dr. C. F. H.: Origines contagii.

Plenciz, Dr. Marc. Anton.: Opera medico physica. Tract. I. de contagio morborum.

Sigerist: Große Aerzte.

Unzer, Dr. Joh. Aug.: Ueber die Ansteckung besonders der Pocken.